



VLR Lift- en Roltraptechniek

VLR Technische Commissie

Publicatie: Toepassing NEN1010 in Nederlandse wet voor brandweerliften

Inleiding:

In 2019 heeft de VLR-TC vragen aan de Nederlandse normcommissie (normcommissie liftveiligheid de NC 345013) gesteld inzake de huidige praktijk voor de voeding van brandweerliften. Hiertoe is memo TC 19-025a aan de normcommissie verstrekt. Deze memo is toegevoegd aan de vraagstelling welke is neergelegd bij de normcommissie NEC 64 die de NEN1010 onder haar hoede heeft.

Onderstaande treffen jullie:

1. De antwoorden die zijn ontvangen uit de normcommissie NEC 64;
2. De vragen die zijn gesteld door NC 345013;
3. De teksten uit memo TC 19-025a

Antwoord NEC 64 op vragen:

From: Goffe Schat <Goffe.Schat@nen.nl>
Sent: donderdag 28 mei 2020 10:21
To: Cor Keus <Cor.Keus@nen.nl>
Cc: Verstraten, J.C. <JCVERSTRATEN@dow.com>
Subject: Vraag aan NEC 64-TC betreffende NEN 1010 en NEN-EN 81-72

Beste Cor,

Nec 64-TC heeft het onderwerp van deze mail behandeld.

De vragen die zijn gesteld:

1. Is de hierboven geschetste 'gebruikelijke praktijk' in overeenstemming met NEN 1010?
2. Is de genoemde 5.9 van NEN-EN 81-72 in overeenstemming met NEN 1010?

Ad 1.

Ja, de geschetste praktijk is in overeenstemming met NEN 1010

Ad 2.

Ja, 5.9 van nen-en 81-72 is in overeenstemming met NEN 1010 – zie ook de informatieve bijlage 56.B

Uitleg:

NEN 1010 eist geen secundaire voeding, maar sluit deze ook niet uit. Beveelt die wel aan voor o.m. brandweerliften (Bijlage 56.B).

De commissie heeft de secretaris opdracht gegeven, staande het herzieningsproces van NEN 1010, om in de tekst voor voedingen van veiligheidsvoorzieningen een normatieve verwijzing naar NEN-EN 81-72 op te nemen. BZK zal hierover worden ingelicht (wegens de verwijzing naar NEN 1010 in het Bouwbesluit – het verplicht stellen van een secundaire voeding is een lastenverzwaring).

Met vriendelijke groet,

Goffe Schat
Normalisatieconsultant

T: 015 2 690 319
M: 06 15 395 736



P.O. Box 5059, 2600 GB Delft | Vlinderweg 6, 2623 AX Delft
www.nen.nl

Gestelde vragen door NC 345013:

Beste x,

Uit NC 345013 Liftveiligheid kwamen een aantal vragen over bovenstaande.

De huidige NEN-EN 81-72 voor brandweerliften gaat in op de voeding in o.a. paragraaf 5.9 (zie bijgaande memo). De gebruikelijke praktijk is Nederland is echter anders:

De markt past veelal een voedingskabel toe die preferent aan de binnenkomende voedingsleiding doch afgetakt voor de hoofdverdeelinrichting wordt aangesloten met een eigen werkschakelaar inclusief tekstopchrift 'brandweerlift – niet uitschakelen bij brand'. Deze praktijk is gebaseerd op de NEN1010 waarin afzonderlijke voedingsleiding, mits voldoende onafhankelijk (zie onderstaande artikelen en de memo), wordt toegestaan.

E.e.a. lijkt voort te komen uit de veronderstelling dat het Nederlandse net betrouwbaar genoeg is. Ook wordt 5.9 van NEN-EN 81-72 als minder bindend beschouwd omdat in annex ZA die paragraaf niet wordt meegenomen als vermoeden van overeenstemming gevend met de Liftenrichtlijn (zie bijgaande memo). In de revisie van EN 81-72 die nu gaande is, zal echter 5.9 waarschijnlijk wel worden beschouwd als vermoeden van overeenstemming gevend.

De vragen die leven zijn:

- Is de hierboven geschetste 'gebruikelijke praktijk' in overeenstemming met NEN 1010?
- Is de genoemde 5.9 van NEN-EN 81-72 in overeenstemming met NEN 1010?

Mvg

X

X

x

NEN1010:

Artikel 35.1:

De volgende voedingsbronnen voor veiligheidsvoorzieningen zijn te onderscheiden:

- ..
- ..
- een afzonderlijke voedingsleiding aangesloten op een net dat **voldoende onafhankelijk is van de normale energievoorziening** (zie 560.6.5).

560.6 Voedingsbronnen voor veiligheidsvoorzieningen

560.6.1 De volgende voedingsbronnen voor veiligheidsvoorzieningen worden onderkend:

- oplaadbare batterijen;
- niet-oplaadbare batterijen;
- generatorsets onafhankelijk van de normale voedingsbron;
- een aparte voedingslijn vanuit het voedende net die **volledig onafhankelijk is van de normale voedingslijn**.

560.6.5 Afzonderlijke onafhankelijke voedingsleidingen vanaf een voedingsnet mogen niet dienen als voedingsbronnen voor veiligheidsvoorzieningen, tenzij de *zekerheid kan worden verkregen dat het onwaarschijnlijk is dat beide voedingen tegelijkertijd defect zijn*.

Teksten uit VLR TC20-025a

Deel I – Europese productnorm NEN-EN 81-72, 2015:

Introduction:

The following assumptions were made in writing this standard.

Negotiations have been made between the owner, customer, building designers, fire authorities or other relevant bodies and installer concerning:

i) power supply including regenerative power during secondary power supply operation;

1.2 This European Standard applies, when the following conditions are fulfilled:

- the power supply is secure and reliable;
- the electrical cable(s) providing power to the lift is fire protected to the same fire protection level as given to the lift well structure;

Table 2 — List of significant hazards and hazardous situations – Firefighters lift

No	Hazards as listed in EN ISO 12100:2010, Annex B	Requirements and clauses in this standard
9	Failure of the power supply	5.9.1 / 5.9.2 / 5.10

5.1 Environment/Building requirements

5.1.2 It is the responsibility of national/local regulations to determine the required levels of fire resistance, and other building requirements that shall be addressed for a safe firefighters lift:

— power supply;

5.1.5 The firefighters lift shall have a secondary power supply available.

5.1.6 The firefighters lift electrical power supply cable(s) shall be fire protected.

5.1.7 The source of the secondary power supply and automatic switch gear shall be located in a fire protected area.

5.9 Power supplies for firefighters lifts

5.9.1 The power supply system of the lift, lighting and fire service communication system shall consist of primary and secondary (emergency, standby or alternative) power supplies.

The level of fire protection shall be in line with national regulations or requirements and at least equal to that given to the lift well. See 1.2 and Annex C.

5.9.2 The secondary power supply shall be sufficient to run the firefighters lift at the rated load and rated speed for a period equal to the fire resistance structure. The car and well lighting shall be also supplied by secondary power supply. See Introduction.

5.10 Changeover and interruption of electrical supplies

When the power supply is re-established the lift shall become available for service within 1 min. If the lift needs to move to establish its position, it shall not move more than one floor and towards the fire service access level and indicate its position.

Annex A (informative) Fire fighting concept for buildings

A.5 Firefighters lift

Reliability of power supplies and circuitry is essential to the operation of the firefighters lift.

Annex C (informative) Power supplies for firefighters lifts — Secondary Power supplies

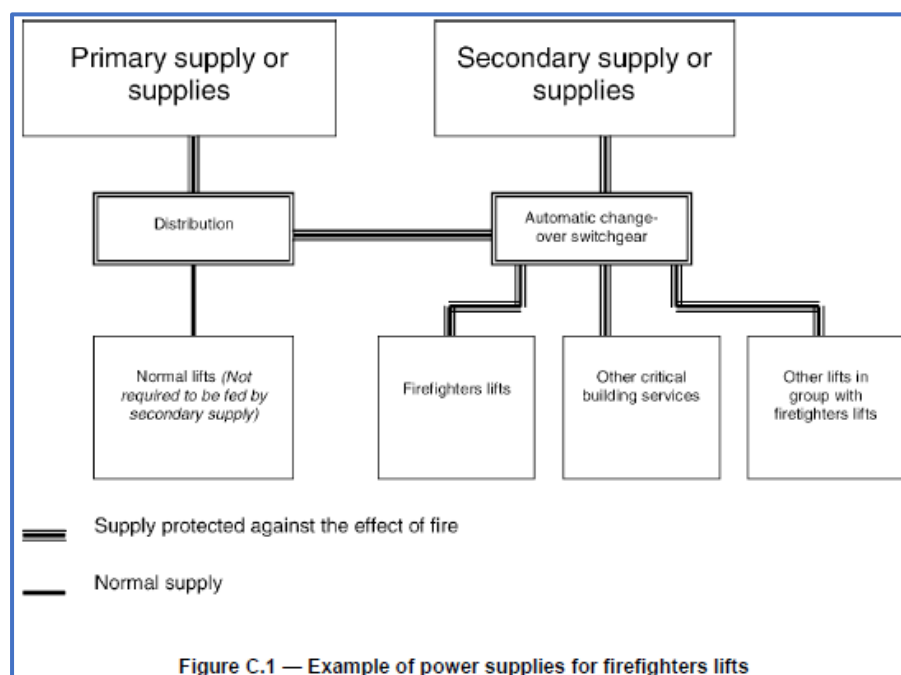
To ensure that operation of the firefighters lift is maintained for as long as possible a secondary supply should be provided. The secondary supply allows continued operation of the firefighters lift in the event of failure of the primary supply; whether by fire in the building or for some other reason. The secondary supply may be by the provision of a separate supply from a separate substation; however, this is usually quite difficult to obtain and might require special approvals. It is more usual to use a generator as the secondary supply as this does not rely on special approvals from the electricity supply company.

The secondary supply should have sufficient capacity to operate the firefighters' lift for a suitable period; typically 2 h. The change over from primary to secondary power should be automatic on loss of the primary supply and an indication should be provided adjacent to the fire service access level landing door to indicate to firefighters when the secondary supply is being used. The use of a generator results in delay after the failure of the primary supply which is due to detecting the loss of the primary supply, starting the engine and then running the alternator up to synchronous speed to changeover.

The sizing of the secondary supply should take into account the other loads which it is to feed in addition to the lifts. Where lifts other than the firefighters lift(s) are to be supplied from the secondary supply e.g. to enable these to be recovered to the fire service access level, measures such as sequenced starting and speed reduction could be considered to manage the overall demand. Care needs to be taken when selecting a generator as the initial load acceptance on change-over may be much less (e.g. in the region of 60 %) than the full-load rating. If the lift(s) regenerates energy onto its supply, this should be declared to the building designer since generators are typically limited in their ability to absorb such energy. The generator should be sized either to accept the regenerated power or alternative measures agreed to absorb this energy.

Whatever the source of the secondary supply, the level of independence between the primary and secondary supplies (to avoid the risk of common mode failures) is a matter for the building designer taking into account national regulations and an assessment of factors such as the design of the building and reliability of the electrical supplies. It should be noted that the historical reliability of the electrical supply might not necessarily be a reliable guide to the future as the level of spare capacity (generation and distribution) is typically reduced as baseline generating capacity is retired.

Negotiation of these points is required (see Introduction).



Annex I (informative) Building interface

This annex is provided for guidance where National regulations do not provide guidance on the design of buildings with firefighters lifts. Where National regulations do provide guidance they should be followed.

The following items are not part of the lift design and so should be addressed by the building design:

— power supply – see Annex C;

Annex J (informative) Maintenance requirements

— simulation of a failure of the primary power supply (typically monthly) to check changeover to the secondary supply and operation from the secondary supply. If the secondary supply is from a generator, it should energize the lift(s) for at least 1 h;

Annex ZA (informative)

Versie 2015 van de EN81-72 sluit artikel 5.1 en 5.9 uit.

NEN-EN 81-72:2015

EN 81-72:2015 (E)

Annex ZA
(informative)

**Relationship between this European Standard
and the Essential Requirements of EU Directives**

This European Standard has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association to provide one means of conforming to Essential Requirements of the New Approach Directive 95/16/EC amended by 2006/42/EC.

Once this standard is cited in the Official Journal of the European Union under that Directive and has been implemented as a national standard in at least one Member State, compliance with the normative clauses of this standard, **except 5.1 and 5.9, confers**, within the limits of the scope of this standard, a presumption of conformity with the relevant Essential Requirements of that Directive and associated EFTA regulations.

WARNING — Other requirements and other EU Directives may be applicable to the product(s) falling within the scope of this standard.

Deel II – Nederlandse Bouwbesluit 2012 en de NEN 1010:

Artikel 6.8 Voorziening voor elektriciteit

1. Een voorziening voor elektriciteit voldoet aan:
 - a. NEN 1010 bij lage spanning, en
 - b. NEN 1041 bij hoge spanning.
2. Bij een bestaand bouwwerk voldoet in afwijking van het eerste lid, onderdeel b, de voorziening voor elektriciteit aan V 1041.

Bouwbesluit 2012 - toelichting:

Artikel 6.8 Voorziening voor elektriciteit

Het *eerste* lid geeft aan dat een elektriciteitsvoorziening, als die aanwezig is, moet voldoen aan de veiligheidsvoorschriften van NEN 1010 bij lage spanning en NEN 1041 bij hoge spanning. Ook een voorziening voor noodstroom is een voorziening voor elektriciteit die moet voldoen aan NEN 1010. In de begripsbepalingen (artikel 1.1, eerste lid) is gedefinieerd wanneer er sprake is van hoge of lage spanning.

Het *tweede* lid geeft een uitzondering voor een voorziening voor hoge spanning bij een bestaand bouwwerk. Bij een voorziening voor hoge

NEN 1010 – 2015, Deel III Vaststellen van algemene kenmerken, hoofdstuk 35:

35 Veiligheidsvoorzieningen

35.1 Algemeen

OPMERKING 1 Het toepassen van veiligheidsvoorzieningen en de aard ervan zijn vaak voorgeschreven door overheidsinstanties.

OPMERKING 2 Voorbeelden van veiligheidsvoorzieningen zijn: verlichting van vluchtroutes, brandalarmsystemen, installaties voor brandweerpompen, brandweerliften, afzuiginstallaties voor rook en hitte.

De volgende voedingsbronnen voor veiligheidsvoorzieningen zijn te onderscheiden:

- oplaadbare accu's;
- niet-oplaadbare batterijen;
- generatoren die onafhankelijk zijn van de normale energievoorziening;
- een afzonderlijke voedingsleiding aangesloten op een net dat voldoende onafhankelijk is van de normale energievoorziening (zie 560.6.5).

NEN 1010, 2015,**Hoofdstuk 5-56: Keuze en installatie van elektrisch materieel – Veiligheidsvoorzieningen (pag. 274)****560.1 Onderwerp en toepassingsgebied**

Deze rubriek betreft de algemene eisen voor veiligheidsvoorzieningen, keuze en installatie van elektrische voedingssystemen voor veiligheidsvoorzieningen en bronnen voor elektrische veiligheidsvoorzieningen.

Stand-by elektrische voedingssystemen behoren niet tot het onderwerp van deze rubriek. Deze rubriek is niet van toepassing voor installaties in gebieden met explosiegevaar (BE3); hiervoor worden eisen gegeven in NEN-EN-IEC 60079-14.

560.4 Classificatie

560.4.1 Een elektrische voedingsbron voor veiligheidsvoorzieningen is:

- een niet-automatische voedingsbron, die door menselijke tussenkomst in bedrijf komt of
- een automatische voedingsbron, die zonder menselijke tussenkomst in bedrijf komt.

560.5 Algemene eisen

560.5.1 Het kan vereist zijn dat veiligheidsvoorzieningen altijd werken, ook tijdens algemeen of plaatselijk falen van de stroomvoorziening en bij brand. Om aan deze eisen te voldoen zijn speciale voedingsbronnen, materieel, stroomketens en leidingaanleg noodzakelijk.

Aan bepaalde toepassingen zijn ook bijzondere eisen verbonden, zoals gegeven in 560.5.2 en 560.5.3.

560.5.2 Veiligheidsvoorzieningen die tijdens een brand moeten blijven functioneren, moeten aan de volgende twee aanvullende eisen voldoen:

- een voedingsbron voor veiligheidsvoorzieningen moet worden gekozen om de elektrische voeding gedurende de benodigde tijd te waarborgen en
- al het materieel voor veiligheidsvoorzieningen moet door een passende bouw of installatie zijn voorzien van bescherming om gedurende de benodigde tijd bestandheid tegen brand te waarborgen.

OPMERKING De voedingsbron voor veiligheidsvoorzieningen is meestal toegevoegd aan de normale voedingsbron, bijvoorbeeld het openbare net.

560.5.3 Waar automatische uitschakeling van de voeding wordt toegepast als beschermingsmaatregel tegen elektrische schok, wordt de voorkeur gegeven aan niet-automatische uitschakeling bij een eerste fout.

IT-stelsels moeten zijn voorzien van isolatiebewakingstoestellen met akoestische en optische signalering van een eerste fout.

560.5.4 Bij regelsystemen en bussystemen mag een falen van het regelsysteem of bussysteem van een gewone installatie de werking van de veiligheidsvoorzieningen niet nadelig beïnvloeden.

560.6 Voedingsbronnen voor veiligheidsvoorzieningen

560.6.1 De volgende voedingsbronnen voor veiligheidsvoorzieningen worden onderkend:

- oplaadbare batterijen;
- niet-oplaadbare batterijen;
- generatorsets onafhankelijk van de normale voedingsbron;

- een aparte voedingslijn vanuit het voedende net die volledig onafhankelijk is van de normale voedingslijn.

560.6.2 Elektrische voedingsbronnen voor veiligheidsvoorzieningen moeten vast zijn opgesteld op zodanige wijze dat een defect in de normale energievoorziening het functioneren van de voedingsbronnen voor veiligheidsvoorzieningen niet nadelig kan beïnvloeden.

560.6.3 Elektrische voedingsbronnen voor veiligheidsvoorzieningen moeten worden geïnstalleerd op een geschikte locatie en mogen alleen toegankelijk zijn voor vakbekwame personen of voldoende onderrichte personen (BA5 of BA4).

560.6.4 De locatie van een voedingsbron voor veiligheidsvoorzieningen moet voldoende worden geventileerd, zodat uitlaatgassen, rook of damp afkomstig van de voedingsbron niet kunnen binnendringen in ruimten waarin zich personen kunnen bevinden.

560.6.5 Afzonderlijke onafhankelijke voedingsleidingen vanaf een voedingsnet mogen niet dienen als voedingsbronnen voor veiligheidsvoorzieningen, tenzij de zekerheid kan worden verkregen dat het onwaarschijnlijk is dat beide voedingen tegelijkertijd defect zijn.

560.6.6 De elektrische voedingsbron voor veiligheidsvoorzieningen moet voldoende capaciteit hebben om de desbetreffende veiligheidsvoorziening te voeden.

560.6.7 Een voedingsbron voor veiligheidsvoorzieningen mag ook voor andere doeleinden dan veiligheidsvoorzieningen worden gebruikt, indien dat niet ten koste gaat van de beschikbaarheid voor veiligheidsvoorzieningen. Een fout in een stroomketen voor andere doeleinden dan voor veiligheidsvoorzieningen mag niet leiden tot een onderbreking van willekeurig welke stroomketen van veiligheidsvoorzieningen.